

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ORIGINAL PAPER

Η επίδραση ενός παρεμβατικού προγράμματος ελληνικών παραδοσιακών χορών στην κόπωση γυναικών με καρκίνο του μαστού

ΣΚΟΠΟΣ Η εκτίμηση της επίδρασης ενός προγράμματος ελληνικών παραδοσιακών χορών στη βελτίωση των επιπέδων της αντιλαμβανόμενης κόπωσης γυναικών με καρκίνο του μαστού. **ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ** Στη μελέτη συμμετείχαν 30 γυναίκες με χρόνο επιβίωσης 4 (±3) έτη μετά το τέλος της θεραπευτικής τους αγωγής, η οποία επί πλέον της μαστεκτομής περιλάμβανε ακτινοβολίες και χημειοθεραπεία. Οι 20 από αυτές αποτέλεσαν την πειραματική ομάδα και οι 10 την ομάδα ελέγχου. Η πειραματική ομάδα παρακολούθησε ένα τριμηνιαίο πρόγραμμα διδασκαλίας ελληνικών χορών με συχνότητα τρία μαθήματα την εβδομάδα, διάρκειας 50 min το καθένα, ενώ η ομάδα ελέγχου δεν συμμετείχε σε κάποια φυσική δραστηριότητα. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του ερωτηματολογίου «ελληνικό πολυδιάστατο ερωτηματολόγιο κόπωσης». Οι στατιστικές αναλύσεις που εφαρμόστηκαν ήταν: ανάλυση αξιοπιστίας (α του Cronbach) και ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων. **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** Βρέθηκε στατιστικά σημαντική βελτίωση σε όλους τους παράγοντες της κόπωσης, αφού μειώθηκαν σημαντικά οι τιμές της «γενικής κόπωσης» (αρχική μέτρηση μέσος όρος [MO]=4,60, τελική μέτρηση MO=2,98, $p<0,001$), της «σωματικής κόπωσης» (αρχική μέτρηση MO=4,11, τελική μέτρηση MO=2,60, $p<0,001$), της «πνευματικής κόπωσης» (αρχική μέτρηση MO=3,35, τελική μέτρηση MO=2,00, $p<0,001$), της «αίσθησης της μειωμένης δραστηριότητας» (αρχική μέτρηση MO=3,76, τελική μέτρηση MO=2,03, $p<0,001$) και της «αίσθησης της μειωμένης παρακίνησης» (αρχική μέτρηση MO=3,35, τελική μέτρηση MO=1,85, $p<0,001$) για την πειραματική ομάδα, ενώ για την ομάδα ελέγχου δεν παρατηρήθηκε κάποια σημαντική βελτίωση. **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ** Η συμμετοχή σε ένα πρόγραμμα ελληνικών παραδοσιακών χορών, μια ευχάριστη μορφή αερόβιας φυσικής δραστηριότητας, μπορεί να βελτιώσει όλους τους παράγοντες που συνθέτουν την αντιλαμβανόμενη κόπωση ασθενών γυναικών με καρκίνο του μαστού.

Ο καρκίνος του μαστού αποτελεί τη δεύτερη σε συχνότητα νόσο, μετά τα νοσήματα του καρδιαγγειακού, στην ηλικιακή ομάδα των 40–50 ετών, αλλά και τη συχνότερη αιτία θανάτου.^{1–3} Στη χώρα μας, η επίπτωση καρκίνου του μαστού για το 2018 εκτιμάται ότι θα είναι 69,3/100.000 γυναίκες, οι θάνατοι 2.207 και η πιθανότητα να εμφανίσει μια γυναίκα την πάθηση διά βίου 11,1%.⁴ Τα δεδομένα αυτά συνηγορούν στο γεγονός ότι η νόσος αποτελεί τη συχνότερη νεοπλασία του γυναικείου πληθυσμού στην Ελλάδα.^{5,6}

Αν και υπήρξε τεράστια βελτίωση των μεθόδων θεραπείας του καρκίνου του μαστού, οι ανεπιθύμητες ενέργειες της μαστεκτομής και της χημειοθεραπείας δεν κατέστησαν

δυνατόν να ξεπεραστούν. Η γυναίκα η οποία έχει υποστεί μαστεκτομή επηρεάζεται τόσο σωματικά όσο και ψυχολογικά.^{7–9} Η κόπωση που αισθάνεται είναι μια από τις σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες, η οποία έχει παρατηρηθεί σχεδόν σε όλες τις ασθενείς.¹⁰ Το σύμπτωμα της κόπωσης συναντάται στο 80% περίπου των ατόμων που λαμβάνουν χημειοθεραπεία ή και ακτινοθεραπεία.¹¹

Τα παρεμβατικά προγράμματα άσκησης φαίνεται να συνδέονται θετικά με τη μείωση της κόπωσης τόσο κατά τη διάρκεια όσο και μετά τη θεραπεία, για διαφορετικά είδη καρκίνου, περιλαμβανομένων του μαστού, του παχέος εντέρου, του προστάτη, των γυναικολογικών και των

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2020, 37(2):219–226
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2020, 37(2):219–226

Γ. Σίββας,¹
Φ. Φιλίππου,¹
Σ. Ρόκκα,¹
Ε. Μπεμπέτσος,¹
Α. Κούπανη,¹
Γ. Μασάδης,¹
Ε. Σαμαρά²

¹Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Κομοτηνή
²Ε' Γυμνάσιο Κατερίνης

The effect of a program of Greek traditional dances on fatigue in women who survived breast cancer

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρετηρίου

Καρκίνος του μαστού
Κόπωση
Παραδοσιακός χορός
Ψυχολογική υποστήριξη

Υποβλήθηκε 2.7.2019
Εγκρίθηκε 25.8.2019

αιματολογικών καρκίνων.¹²⁻¹⁴ Η βελτίωση της φυσικής κατάστασης, που επέρχεται από τη συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης, μπορεί να μειώσει τα συμπτώματα της κόπωσης και να συμβάλει στη φυσική αποκατάσταση μέσω της αύξησης της μυϊκής μάζας και της αερόβιας ικανότητας.¹⁵⁻¹⁸

Οι ασθενείς με καρκίνο, οι οποίοι συμμετείχαν σε παρεμβατικά προγράμματα άσκησης, παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις στην καρδιοαναπνευστική ικανότητα και στη μυϊκή δύναμη. Οι βελτιώσεις αυτές μπορεί να μειώσουν την προσπάθεια που απαιτείται για την ολοκλήρωση των καθημερινών δραστηριοτήτων, με συνέπεια τη μείωση της κόπωσης.^{18,19} Τα αποτελέσματα μελέτης έδειξαν ότι η αερόβια σωματική άσκηση δεν μπορεί να βελτιώσει όλες τις πτυχές της κόπωσης, αφού η γνωστική κόπωση, το άγχος και η κατάθλιψη παρέμειναν αμετάβλητες.¹⁶ Η άσκηση φαίνεται να είναι ασφαλής για τους ασθενείς με καρκίνο και οι κατευθυντήριες γραμμές του Αμερικανικού Κολλεγίου Αθλητιατρικής συστήνουν ότι οι περισσότεροι επιζώντες του καρκίνου θα πρέπει να συμμετέχουν σε 150 min την εβδομάδα μέτριας έντασης ή σε 75 min την εβδομάδα έντονης αερόβιας δραστηριότητας, τουλάχιστον δύο φορές την εβδομάδα, καθώς η άσκηση οδηγεί σε βελτίωση τόσο της φυσικής κατάστασης όσο και της κόπωσης. Η ένταση της άσκησης στα παρεμβατικά προγράμματα άσκησης έχει καταδειχθεί σε έρευνα που διεξήχθη σε δείγμα γυναικών με καρκίνο του μαστού. Εφαρμόστηκε πρόγραμμα άσκησης διάρκειας 15 εβδομάδων με συχνότητα 3 φορές την εβδομάδα και μετρήθηκαν η μέγιστη κατανάλωση οξυγόνου, η μέγιστη ισχύς και η κόπωση. Από τα αποτελέσματα παρατηρήθηκε στατιστικά και κλινικά σημαντική βελτίωση της κόπωσης στις γυναίκες που συμμετείχαν. Οι ερευνητές υποστήριξαν ότι η βελτίωση στο καρδιοαναπνευστικό σύστημα προκαλεί σημαντικές βελτιώσεις στην κόπωση, αν και δεν έχει τεκμηριωθεί η αιτιολογική τους σχέση.¹⁷

Ο χορός οποιασδήποτε μορφής αποτελεί φυσική δραστηριότητα άσκησης, υγείας και αναψυχής και χρησιμοποιήθηκε από τα πανάρχαια χρόνια ως μορφή θεραπείας αποτελώντας αναπόσπαστο μέρος όλων των θεραπευτικών τελετουργιών.²⁰ Τα αποτελέσματα από την εφαρμογή ενός παρεμβατικού προγράμματος με παραδοσιακό χορό σε γυναίκες με καρκίνο του μαστού έδειξαν σημαντική αύξηση κατά 19,9% για τη φυσική λειτουργία, 24,3% για τη δύναμη χειρολαβής, 26,1% για τη δύναμη της αριστερής χειρολαβής και 36,3% για την ικανοποίηση από τη ζωή των γυναικών που συμμετείχαν. Οι ερευνητές υποστήριξαν ότι η αερόβια άσκηση με παραδοσιακούς χορούς και ασκήσεις για το άνω μέρος του σώματος μπορεί να είναι μια εναλλακτική επιλογή σωματικής δραστηριότητας για τις επιζούσες του καρκίνου του μαστού, προωθώντας έτσι

τα οφέλη στη φυσική λειτουργία, στη δύναμη και στην ψυχολογική κατάσταση.²¹

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνηθεί αν η συμμετοχή σε ένα πρόγραμμα ελληνικών παραδοσιακών χορών μπορεί να μειώσει τα επίπεδα κόπωσης γυναικών με καρκίνο του μαστού. Πιο συγκεκριμένα, στόχος της μελέτης ήταν να εξεταστεί εάν η συμμετοχή σε ένα πρόγραμμα διδασκαλίας ελληνικών παραδοσιακών χορών θα μπορούσε να μειώσει τα επίπεδα κόπωσης που αισθάνονται οι γυναίκες οι οποίες όχι μόνο διαγνώστηκαν με καρκίνο του μαστού αλλά έχουν υποστεί χειρουργική επέμβαση, μαστεκτομή και χημειοθεραπεία.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Δείγμα μελέτης

Τριάντα γυναίκες ηλικίας 48–59 ετών (μέσος όρος [ΜΟ]: 53,97 και τυπική απόκλιση [ΤΑ]: 4,04), που επιβίωσαν από καρκίνο του μαστού, αποτέλεσαν το δείγμα της έρευνας. Με τυχαίο τρόπο, 20 από αυτές εντάχθηκαν στην πειραματική ομάδα και 10 στην ομάδα ελέγχου. Οι γυναίκες του δείγματος είχαν χρόνο επιβίωσης 4 (±3) έτη μετά το τέλος της θεραπευτικής τους αγωγής, η οποία επί πλέον της μαστεκτομής περιλάμβανε ακτινοβολίες και χημειοθεραπεία. Κατά τη διάρκεια της έρευνας και οι 30 γυναίκες του δείγματος βρίσκονταν υπό ιατρική παρακολούθηση.

Η πειραματική ομάδα ακολούθησε το παρεμβατικό πρόγραμμα διδασκαλίας ελληνικών χορών, ενώ η ομάδα ελέγχου δεν είχε κάποια συμμετοχή σε ανάλογη χορευτική ή αθλητική δραστηριότητα.

Σχεδιασμός

Οι γυναίκες της πειραματικής ομάδας παρακολούθησαν μαθήματα εκμάθησης ελληνικών παραδοσιακών χορών. Διδάχθηκαν ελληνικούς παραδοσιακούς χορούς σε τρία εκπαιδευτικά μαθήματα ανά εβδομάδα, διάρκειας 50 min το καθένα. Στο πλαίσιο του τρίμηνου προγράμματος πραγματοποιήθηκαν 36 μαθήματα και διδάχθηκαν ελληνικοί παραδοσιακοί χοροί από όλες τις πολιτισμικές ομάδες και τις γεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας. Το ζητούμενο της έρευνας δεν ήταν η διδασκαλία μεγάλου αριθμού χορών αλλά η δημιουργία ευχάριστου και χαρούμενου κλίματος κατά τη διάρκεια των μαθημάτων.

Οι χοροί που διδάχθηκαν επιλέχθηκαν σε συνεργασία με τους θεράποντες ιατρούς ώστε να είναι αφ' ενός κατάλληλοι από πλευράς έντασης και διάρκειας/επιβάρυνσης για τη φυσική κατάσταση των γυναικών και αφ' ετέρου να συμβάλλουν στη βελτίωση της φυσικής και της ψυχικής τους κατάστασης. Έτσι, διδάχθηκαν χοροί των οποίων το tempo (ρυθμική αγωγή) δεν υπερέβαινε τα 120 bit/min και η διάρκειά τους ήταν 2,3 min. Το πρώτο μάθημα κάθε εβδομάδας περιλάμβανε την εκμάθηση της κινητικής φόρμας των χορών και στα επόμενα δύο πραγματοποιείτο επανάληψη όλων των χορών. Κατά τη διάρκεια των δύο αυτών μαθημάτων υπήρχε διάλειμμα 2 min μετά την εκτέλεση δύο χορών, δηλαδή κάθε 5

min χορού ακολουθούσε ένα διάλειμμα 2 min. Κατά τη διάρκεια του διαλείμματος οι γυναίκες διατηρούσαν την κινητική τους δραστηριότητα σε χαμηλότερη ένταση.

Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε για τις γυναίκες της πειραματικής ομάδας στο 1ο και στο 36ο μάθημα και από τις γυναίκες της ομάδας ελέγχου στις δύο συναντήσεις που πραγματοποιήθηκαν στην έναρξη και στη λήξη του προγράμματος.

Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η ελληνική έκδοση του Greek Multidimensional Fatigue Inventory²² του Multidimensional Fatigue Inventory (MFI),²³ που μετρά την κόπωση όπως τη βιώνουν οι ίδιοι οι ασθενείς. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 20 ερωτήσεις οι οποίες συνθέτουν τους πέντε παράγοντες που διερευνούν την κόπωση των ασθενών. Οι παράγοντες είναι: 1ος παράγοντας «γενική κόπωση» και συντίθεται από τέσσερις ερωτήσεις, π.χ. ερώτηση «αισθάνομαι ότι είμαι σε φόρμα», 2ος παράγοντας «σωματική/φυσική κόπωση» με τέσσερις ερωτήσεις, π.χ. ερώτηση «σωματικά μπορώ να αντέξω πολλά πράγματα», 3ος παράγοντας «πνευματική κόπωση» με τέσσερις ερωτήσεις, π.χ. ερώτηση «μπορώ να συγκεντρωθώ καλά», 4ος παράγοντας «μειωμένη δραστηριότητα» με τέσσερις ερωτήσεις, π.χ. ερώτηση «πιστεύω ότι κάνω πολλά πράγματα σε μία ημέρα» και 5ος παράγοντας «μειωμένη παρακίνηση» με τέσσερις ερωτήσεις, π.χ. ερώτηση «νοιώθω ότι δεν θέλω να κάνω τίποτα». Οι απαντήσεις δίνονται σε πεντάβαθμη κλίμακα Likert από το 1=ναι, αυτό είναι αλήθεια έως το 5=όχι, αυτό δεν είναι αλήθεια. Οι απαντήσεις των ασθενών αντιστράφηκαν στις ερωτήσεις 2, 5, 9, 10, 13, 14, 16, 17, 18, και 19 και αυτό γιατί το ερωτηματολόγιο κινείται στη θετική κατεύθυνση. Έτσι, οι υψηλές βαθμολογίες δείχνουν συμπτώματα μεγάλης κόπωσης, ενώ η χαμηλή βαθμολογία έλλειψη κόπωσης.²⁴

Ηθικά ζητήματα

Αρχικά, πραγματοποιήθηκε επικοινωνία με το διοικητικό συμβούλιο του συλλόγου «Άλμα ζωής» για να επιτραπεί η είσοδος των ερευνητών στους χώρους του συλλόγου και για τη χορήγηση σχετικής άδειας. Πραγματοποιήθηκε ενημέρωση των υπευθύνων για τον σκοπό και τη διαδικασία της έρευνας και τους γνωστοποιήθηκε ότι τόσο τα προσωπικά δεδομένα όσο και οι απαντήσεις των γυναικών που θα συμμετάσχουν στο πρόγραμμα θα χρησιμοποιηθούν αυστηρά και μόνο για ερευνητικούς σκοπούς και τονίστηκε ιδιαίτερα ότι τα ερωτηματολόγια θα είναι ανώνυμα και κανένας άλλος εκτός από τους ερευνητές δεν θα έχει πρόσβαση σε αυτά.

Στη συνέχεια ακολούθησαν οι απαραίτητες ενέργειες ώστε να ενημερωθούν οι γυναίκες που αφ' ενός πληρούσαν τις προϋποθέσεις για να συμμετάσχουν στην έρευνα και αφ' ετέρου ήταν πρόθυμες να συμμετάσχουν εθελοντικά. Οι προϋποθέσεις που τέθηκαν ήταν αφ' ενός οι γυναίκες να μην έχουν συμμετάσχει σε κάποιο αντίστοιχο πρόγραμμα και αφ' ετέρου κατά τη διάρκεια της έρευνας να μην παρακολουθήσουν κάποιο άλλο πρόγραμμα διδασκαλίας ελληνικών παραδοσιακών χορών ή να μη συμμετάσχουν σε καμιά αθλητική δραστηριότητα άλλης μορφής.

Παρεμβατικό πρόγραμμα

Η διάρκεια του παρεμβατικού προγράμματος ήταν 3 μήνες.

Οι γυναίκες παρακολουθούσαν μαθήματα εκμάθησης ελληνικών παραδοσιακών χορών. Διδάχθηκαν ελληνικούς παραδοσιακούς χορούς με συχνότητα τρία εκπαιδευτικά μαθήματα ανά εβδομάδα, διάρκειας 50 min το καθένα. Οι περιοχές προέλευσης των χορών ήταν η Ήπειρος, η Θράκη, η Θεσσαλία, η Μακεδονία, η Πελοπόννησος και ο Πόντος. Η διαδικασία εκμάθησης και ολοκλήρωσης των χορών πραγματοποιήθηκε με βάση τη ρυθμική ένταση του εκάστοτε χορού, αρχίζοντας με χορούς χαμηλής έντασης και προχωρώντας σταδιακά σε χορούς με υψηλότερη ένταση. Η ένταση των χορών καθοριζόταν ορισμένες φορές και από την ανταπόκριση των γυναικών σε κάθε διδακτική ενότητα. Βασικός παράγοντας ήταν τόσο η αερόβια όσο και η αναερόβια άσκηση των γυναικών μέσω του προγράμματος, για την επίτευξη της βελτίωσης της φυσικής κατάστασης των συμμετεχουσών. Πιο συγκεκριμένα, οι χοροί που διδάχθηκαν ήταν οι: (α) «Κοντούλα λεμονιά», (β) «Φραγκίτσα», (γ) «Μπεράτι», (δ) «Ταπεινός», (ε) «Τασιά», (στ) «Ζαγορίσιος», (ζ) «Σφαρλί», (η) «Τσακωνικός», (θ) «Χασαπιά», (ι) «Καλαματιανός», (κ) «Κάτω στην άσπρη πέτρα», (λ) «Ζωναράδικος», (μ) «Τικ» (μονό), (ν) «Καλλινίτικος», (ξ) «Δενδρίτσι», (ο) «Ζαχαρούλα», (π) «Πουστσένο», (ρ) «Μάης», (σ) «Ράικο» και (τ) «Τρεμουλιαστός». Στο τελευταίο μάθημα πραγματοποιήθηκε μια επανάληψη όλων των χορών που διδάχθηκαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος, ώστε να ολοκληρώσουν οι συμμετέχουσες όλους τους τομείς διδασκαλίας που κλήθηκαν να φέρουν σε πέρας τους 3 μήνες του προγράμματος.

Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων διενεργήθηκε με τη χρήση του λογισμικού προγράμματος Statistical Package for Social Sciences (SPSS). Για να διαπιστωθεί εάν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων (πειραματική και ελέγχου) κατά την αρχική μέτρηση πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος t για κάθε έναν παράγοντα του ερωτηματολογίου χωριστά. Για την ύπαρξη στατιστικά σημαντικών διαφορών μεταξύ των ομάδων (πειραματική και ελέγχου) και των μετρήσεων (αρχική-τελική) για κάθε έναν παράγοντα χωριστά, πραγματοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (repeated measures ANOVA analysis). Το μοντέλο ανάλυσης (2x2) περιλάμβανε τον παράγοντα «μέτρηση» (αρχική-τελική) ως επαναλαμβανόμενο παράγοντα και τον παράγοντα «ομάδα» (πειραματική-ελέγχου) ως ανεξάρτητο παράγοντα. Τέλος, πραγματοποιήθηκε ανάλυση εσωτερικής συνοχής με τη χρήση του δείκτη α του Cronbach για τον έλεγχο της εσωτερικής συνέπειας των πέντε παραγόντων του ερωτηματολογίου.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η εσωτερική συνοχή των παραγόντων του ερωτηματολογίου εξετάστηκε με τον δείκτη α του Cronbach μέσω της ανάλυσης αξιοπιστίας. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι η εσωτερική συνοχή των παραγόντων του ερωτηματολογίου κυμάνθηκε σε υψηλά επίπεδα και στις δύο μετρήσεις (πίν. 1).

Για τον έλεγχο της ύπαρξης τυχόν διαφορών μεταξύ των δύο ομάδων κατά την αρχική μέτρηση πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος t για κάθε παράγοντα χωριστά. Από τα αποτελέσματα δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων κατά την αρχική μέτρηση σε κανέναν από τους παράγοντες που εξετάστηκαν (πίν. 2). Οι όποιες διαφορές δεν ήταν στατιστικά σημαντικές. Ως εκ τούτου, τα μέλη των δύο ομάδων θεωρήθηκε ότι χαρακτηρίζονται από το ίδιο επίπεδο κόπωσης πριν από την έναρξη του προγράμματος.

Για να διαπιστωθεί αν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων (πειραματική-ελέγχου) για τους παράγοντες του ερωτηματολογίου, πραγματοποιήθηκε ανάλυση επαναλαμβανόμενων μετρήσεων. Το μοντέλο ανάλυσης (2x2) περιλάμβανε τον παράγοντα «μέτρηση» (αρχική-τελική) ως επαναλαμβανόμενο παράγοντα και τον παράγοντα «ομάδα» (πειραματική-ελέγχου) ως ανεξάρτητο παράγοντα.

Από τα αποτελέσματα, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων «μέτρηση» και «ομάδα» για τον παράγοντα «γενική κόπωση» ($F_{(1,28)}=113,97$, $p<0,001$). Από την ανάλυση της αλληλεπίδρασης, με τη δοκιμασία πολλαπλών συγκρίσεων (*post hoc* Bonferroni) προέκυψε ότι η πειραματική ομάδα βελτίωσε στατιστικώς σημαντικά τους μέσους όρους του παράγοντα «γενική κόπωση» μετά τη λήξη του παρεμβατικού

προγράμματος, ενώ, αντίθετα, στην ομάδα ελέγχου δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά. Ανάλογα ήταν και τα αποτελέσματα για τη «σωματική/φυσική κόπωση» ($F_{(1,28)}=44,144$, $p<0,001$), την «πνευματική κόπωση» ($F_{(1,28)}=25,20$, $p<0,001$), τη «μειωμένη δραστηριότητα» ($F_{(1,28)}=108,53$, $p<0,001$) και τη «μειωμένη παρακίνηση» ($F_{(1,28)}=76,870$, $p<0,001$), καθώς από την ανάλυση της αλληλεπίδρασης με τη δοκιμασία πολλαπλών συγκρίσεων (*post hoc* Bonferroni) προέκυψε ότι η πειραματική ομάδα βελτίωσε στατιστικώς σημαντικά τους μέσους όρους στους παράγοντες που αναφέρθηκαν, ενώ η ομάδα ελέγχου παρέμεινε σταθερή (πίν. 3).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σκοπός της μελέτης ήταν η διερεύνηση της επίδρασης ενός παρεμβατικού προγράμματος με παραδοσιακούς χορούς στη βελτίωση του επιπέδου κόπωσης γυναικών με καρκίνο του μαστού. Η διερεύνηση της κόπωσης, ιδιαίτερα των γυναικών που εξέρχονται από θεραπευτική αγωγή, είναι ένα από τα πλέον επώδυνα και επίμονα συμπτώματα που επιφέρει και άλλες ανεπιθύμητες ενέργειες καθώς επηρεάζει άμεσα και σε σημαντικό βαθμό την ποιότητα ζωής των καρκινοπαθών γυναικών.

Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι το ερωτηματολόγιο παρουσίασε την απαραίτητη αξιοπιστία, ανάλογη με

Πίνακας 1. Μέσοι όροι (ΜΟ), τυπική απόκλιση (ΤΑ) και ανάλυση αξιοπιστίας για τους παράγοντες του ερωτηματολογίου «πολυδιάστατο ερωτηματολόγιο κόπωσης» κατά την αρχική και την τελική μέτρηση στο σύνολο του δείγματος.

Παράγοντες	Αρχική μέτρηση			Τελική μέτρηση		
	ΜΟ	ΤΑ	Cronbach α	ΜΟ	ΤΑ	Cronbach α
Γενική κόπωση	4,55	0,43	0,87	3,41	0,76	0,89
Σωματική/φυσική κόπωση	4,11	0,41	0,87	3,03	0,89	0,88
Πνευματική κόπωση	3,35	0,62	0,90	2,41	0,85	0,92
Μειωμένη δραστηριότητα	3,72	0,66	0,90	2,51	0,90	0,91
Μειωμένη παρακίνηση	3,07	0,61	0,89	2,27	0,79	0,91

Πίνακας 2. Μέσοι όροι (ΜΟ), τυπική απόκλιση (ΤΑ) και τιμές t μεταξύ των παραγόντων του ερωτηματολογίου κατά την αρχική μέτρηση μεταξύ των ομάδων.

Παράγοντες	Πειραματική		Ελέγχου		t	df	Sig.
	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ			
Γενική κόπωση	3,77	0,24	3,74	0,21	0,903	28	>0,05
Σωματική/φυσική κόπωση	4,60	0,39	4,45	0,50	0,080	28	>0,05
Πνευματική κόπωση	3,35	0,62	3,33	0,69	0,100	28	>0,05
Μειωμένη δραστηριότητα	3,76	0,65	3,63	0,72	0,529	28	>0,05
Μειωμένη παρακίνηση	3,35	0,62	3,20	0,63	0,839	28	>0,05

Πίνακας 3. Μέσοι όροι (ΜΟ), τυπικές αποκλίσεις (ΤΑ) και στατιστικά σημαντικές διαφορές για την πειραματική και την ομάδα ελέγχου κατά την αρχική και την τελική μέτρηση.

Παράγοντες	Ομάδα	Αρχική		Τελική		Αλληλεπίδραση μέτρησης
		ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	
Γενική κόπωση	Πειραματική	4,60	0,39	2,98	0,48	$F_{(1,28)}=113,97$ $p<0,001$
	Ελέγχου	4,45	0,50	4,38	0,36	
Σωματική/φυσική κόπωση	Πειραματική	4,11	0,38	2,60	0,68	$F_{(1,28)}=44,14$ $p<0,001$
	Ελέγχου	4,10	0,49	3,95	0,58	
Πνευματική κόπωση	Πειραματική	3,35	0,62	2,00	0,62	$F_{(1,28)}=25,20$ $p<0,001$
	Ελέγχου	3,33	0,69	3,32	0,65	
Μειωμένη δραστηριότητα	Πειραματική	3,76	0,65	2,03	0,53	$F_{(1,28)}=108,53$ $p<0,001$
	Ελέγχου	3,63	0,72	3,58	0,67	
Μειωμένη παρακίνηση	Πειραματική	3,35	0,62	1,85	0,54	$F_{(1,28)}=76,87$ $p<0,001$
	Ελέγχου	3,20	0,63	3,17	0,54	

αυτή που εμφανίστηκε και σε προηγούμενες έρευνες.^{23,25-27} Μόνο ο παράγοντας «συνολική κόπωση» εμφάνισε σχετικά χαμηλό α του Cronbach (0,65), αλλά μόνο κατά την αρχική μέτρηση, αφού στην τελική μέτρηση η εσωτερική συνοχή του παράγοντα κυμάνθηκε σε πολύ υψηλά επίπεδα.

Από τη στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων διαπιστώθηκε ότι οι γυναίκες τόσο της πειραματικής ομάδας όσο και της ομάδας ελέγχου διακατέχονταν κατά την έναρξη της έρευνας από σημαντικό επίπεδο κόπωσης. Ιδιαίτερα η «γενική κόπωση» και η «σωματική κόπωση» εμφάνισαν τις υψηλότερες μέσες τιμές (4,55 και 4,11, αντίστοιχα) και αποτελούσαν ένα επιβαρυντικό σύμπτωμα,²⁷ το οποίο πιθανόν θα πρέπει να αντιμετωπίζεται κατάλληλα.²⁸ Μόνο ο παράγοντας «μειωμένα κίνητρα» εμφάνισε σχετικά χαμηλή τιμή και αυτό πιθανόν να οφείλεται στην ενημέρωση που προηγήθηκε και στην εθελοντική συμμετοχή των γυναικών στο προτεινόμενο πρόγραμμα.

Όσον αφορά στο παρεμβατικό πρόγραμμα με παραδοσιακούς χορούς που εφαρμόστηκε, παρατηρήθηκε ότι αυτό είχε σημαντική θετική επίδραση, αφού σε όλες τις γυναίκες της πειραματικής ομάδας μειώθηκαν σημαντικά τα επίπεδα της κόπωσης. Οι γυναίκες του δείγματος, μετά το τέλος του προγράμματος, δήλωσαν ότι αισθάνονταν λιγότερη σωματική και ψυχική κόπωση ενώ δεν ένιωθαν πλέον ότι είχαν μειωμένη φυσική δραστηριότητα. Από τα παραπάνω καθίσταται εμφανές ότι η συμμετοχή στο πρόγραμμα των παραδοσιακών χορών είχε ως θετικό αποτέλεσμα τη μείωση των επιπέδων της κόπωσης. Η χρήση της αυθόρμητης κίνησης και της ρυθμικής δράσης, μέσα από ευχάριστες και γνωστές μουσικές των ελληνικών παραδοσιακών χορών, πιθανόν επιτρέπει στους συμμετέχοντες να χαλαρώνουν και να εκφράζουν τα συναισθήματά τους μη λεκτικά και

ελεύθερα,¹⁶ επιτρέποντας συγχρόνως την απελευθέρωση της ψυχολογικής έντασης και τη μείωση της κόπωσης. Η ομαδική χορευτική κίνηση επιτρέπει στους συμμετέχοντες να μοιράζονται τα συναισθήματά τους, τις ανησυχίες τους και τις στρατηγικές αντιμετώπισης μαζί με άλλους που υφίστανται παρόμοιες εμπειρίες και βοηθά να ξεπεράσουν την απομόνωσή τους μέσω της ευχάριστης ελληνικής μουσικής, της σωματικής κίνησης και της ρυθμικής συμμετοχής. Αυτό συμβάλλει σε χαμηλότερα επίπεδα κόπωσης και αύξηση της αυτοπεποίθησης και της αυτοεκτίμησης, παρέχοντας κοινωνική υποστήριξη στις συμμετέχουσες μέσω της αμοιβαίας κοινωνικής στήριξης.²⁹ Οι Sturm et al,³⁶ στη μελέτη τους που είχε σκοπό την αξιολόγηση της επίδρασης του χορού στα επίπεδα κόπωσης, στην ποιότητα ζωής και στη φυσική κατάσταση σε 40 ασθενείς γυναίκες με ενεργή αντικαρκινική θεραπεία και μέτρια ή σοβαρά επίπεδα κόπωσης, διαπίστωσαν στατιστικά σημαντική μείωση της κόπωσης και βελτίωση της φυσικής κατάστασης και της ποιότητας ζωής των γυναικών της πειραματικής ομάδας, ενώ στην ομάδα ελέγχου δεν υπήρχε βελτίωση.

Αρκετές μελέτες,³¹⁻³³ έχουν διερευνήσει τη χρήση μη φαρμακολογικών παρεμβάσεων για την ανακούφιση των συμπτωμάτων που σχετίζονται με τη θεραπεία ασθενών με καρκίνο. Τα ερευνητικά δεδομένα υποστηρίζουν τη χρήση της άσκησης και της συμμετοχής σε προγράμματα φυσικής δραστηριότητας για την ανακούφιση της κόπωσης^{30,35} και παρεμβάσεων με συνδυασμένα στοιχεία κίνησης και ψυχοθεραπείας. Ωστόσο, η έρευνα στον τομέα αυτόν είναι σχετικά περιορισμένη.^{12,36} Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης έρχονται σε συμφωνία με εκείνα ανάλογων μελετών που κατέγραψαν ότι η συμμετοχή σε κατάλληλα δομημένα προγράμματα άσκησης και η συμμετοχή σε οποιαδήποτε οργανωμένης μορφής φυσική δραστηριότητα μπορεί να

βελτιώσει πολλά από τα συμπτώματα που αντιμετωπίζουν οι ασθενείς με καρκίνο του μαστού. Η αυξημένη κατανάλωση ενέργειας συνδέεται με καλύτερη φυσική λειτουργία καθώς βελτιώνεται η κυκλοφορία του αίματος και της λέμφου, με λιγότερο πόνο, έλλειψη κατάθλιψης, μειωμένη πιθανότητα εκδήλωσης λεμφοιδήματος και καλύτερη γενική υγεία.³⁷

Η συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης των ασθενών κατά τη διάρκεια της θεραπείας του καρκίνου έχει προταθεί, γιατί επιβραδύνει το συνολικό ποσοστό της υποβάθμισης της φυσιολογικής λειτουργίας των ασθενών και διατηρεί σε υψηλότερα επίπεδα την ποιότητα ζωής των ασθενών.³⁸ Η συμμετοχή σε οργανωμένες φυσικές δραστηριότητες συμβάλλει στην επαναφορά της λειτουργικότητας του οργανισμού,^{41,42} αλλά για να συμβεί αυτό θα πρέπει να είναι μέτριας έντασης και διάρκειας τουλάχιστον 8 εβδομάδων.⁴³

Η παρούσα μελέτη ήταν ένα πρώτο βήμα και τα αποτελέσματά της παρέχουν τη δυνατότητα να υποστηριχθεί ότι η συμμετοχή σε παρεμβατικό πρόγραμμα με ελληνικό παραδοσιακό χορό συμβάλλει στη μείωση των επιπέδων όλων των παραγόντων που συνθέτουν την κόπωση σε

γυναίκες με καρκίνο μαστού και προτείνεται οι ασθενείς να συμμετέχουν σε ανάλογες χορευτικές δραστηριότητες για να επωφεληθούν από τις πολυδιάστατες επιδράσεις της άσκησης.

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης ισχύουν λαμβάνοντας υπ' όψη τους παρακάτω περιορισμούς:

- Σε όλες τις έρευνες που χρησιμοποιούν ως μέθοδο συλλογής πληροφοριών ερωτηματολόγια υπάρχει ο κίνδυνος οι συνεντευξιαζόμενοι να απαντούν υποκειμενικά και με τρόπο «κοινωνικά αποδεκτό». Ως εκ τούτου, όλες οι απαντήσεις των ερωτώμενων θεωρούνται εκ των προτέρων ειλικρινείς
- Η έρευνα αφορά σε γυναίκες συγκεκριμένης γεωγραφικής και πολιτισμικής περιοχής
- Θεωρείται δεδομένο ότι κατά τη διάρκεια του προγράμματος οι συμμετέχουσες στο πρόγραμμα δεν παρακολούθησαν άλλες χορευτικές ή αθλητικές δραστηριότητες
- Τα αποτελέσματα της μελέτης είναι απόρροια της εφαρμογής του συγκεκριμένου παρεμβατικού προγράμματος.

ABSTRACT

The effect of a program of Greek traditional dances on fatigue in women who survived breast cancer

G. SIVVAS,¹ F. FILIPPOU,¹ S. ROKKA,¹ E. BEBETSOS,¹ A. KOUPANI,¹ G. MASADIS,¹ E. SAMARA²

¹Department of Physical Education and Sport Science, Democritus University of Thrace, Komotini,

²5th High School of Katerini, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2020, 37(2):219–226

OBJECTIVE Study of the effect of an interventional program of Greek traditional dances on the levels of perceived fatigue in women following treatment for breast cancer. **METHOD** The study was conducted on 30 women with a survival time of 4±3 years after the end of their treatment for breast cancer, which, in addition to mastectomy, included radiotherapy and chemotherapy (20 in the experimental group and 10 in the control group). The 20 women in the experimental group attended a 3-month program of Greek dances, with 3 lessons per week, of 50 minutes each, while the women in the control group did not participate in any organized physical activities. A total of 36 courses was organized. Data collection was carried out, before and after completion of the course of dancing, using the Greek Multidimensional Fatigue Questionnaire. The statistical analyses undertaken in this study were reliability analysis (Cronbach's α) and the ANOVA repeated measures test. **RESULTS** Analysis of the responses revealed significant statistical improvement in the fatigue level recorded by the women in the experimental group. Specifically, the mean values on the fatigue questionnaire were, for "general fatigue": initial measurement M=4.60, final measurement M=2.98 ($p<0.001$), "physical fatigue": initial measurement M=4.11, final measurement M=2.60 ($p<0.001$), "mental fatigue": initial measurement M=3.35, final measurement M=2.0 ($p<0.001$), and for the "sense of reduced activity": initial measurement M=3.76, final measurement M=2.03 ($p<0.001$), and the "sense of reduced motivation": initial measurement M=3.35, final measurement M=1.85 ($p<0.001$). No change in fatigue level over the same period of time was observed in the control group. **CONCLUSIONS** Participation in a program of traditional Greek dance, a pleasant form of aerobic physical activity, can produce significant improvement in all of the factors that contribute to perceived fatigue in patients following treatment for breast cancer.

Key words: Breast cancer, Fatigue, Greek traditional dance, Psychological support

Βιβλιογραφία

1. ΑΡΓΥΡΙΟΥ Θ, ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Ν, ΣΟΡΤΣΗΣ Α, ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ Β. Επίκαιρη συχνότητα εμφάνισης και θνησιμότητας του καρκίνου του μαστού. *Ελληνική Μαιευτική και Γυναικολογία* 2009, 21:296–298
2. FERLAY J, AUTIER P, BONIOL M, HEANUE M, COLOMBET M, BOYLE P. Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. *Ann Oncol* 2007, 18:581–592
3. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Women's health. WHO, 2013. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs334/en/>
4. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Greece. Source: Globocan 2018. WHO, 2018. Available at: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/300-greece-fact-sheets.pdf>
5. JEMAL A, BRAY F, CENTER MM, FERLAY J, WARD E, FORMAN D. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin* 2011, 61:69–90
6. ΖΑΦΡΑΚΑΣ Μ, ΤΣΑΛΙΚΗΣ Τ, ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Α, ΣΟΡΤΣΗΣ Α, ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ ΑΒ. Επικουρική θεραπεία του καρκίνου του μαστού: Βασικές αρχές. *Ελληνική Μαιευτική και Γυναικολογία* 2009, 21:164–169
7. BROWN JC, WINTERS-STONE K, LEE A, SCHMITZ KH. Cancer, physical activity, and exercise. *Compr Physiol* 2012, 2:2775–2809
8. ΓΑΒΡΙΗΛΙΔΟΥ Δ. Η διερεύνηση του άγχους και της ποιότητας ζωής σε άτομα με καρκίνο του μαστού που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία. Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή διατριβή. Σχολή Επιστημών Υγείας, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λεμεσός, 2014
9. LOTTI RCB, BARRA AA, DIAS RC, MAKLUF ASD. Breast cancer treatment and its impact on quality of life [impacto do tratamento de câncer de mama na qualidade de vida]. *Rev Bras Cancerol* 2008, 54:367–371
10. AHLBERG K, EKMANT, WALLGREN A, GASTON-JOHANSSON GF. Fatigue, psychological distress, coping and quality of life in patients with uterine cancer. *J Adv Nurs* 2004, 45:205–213
11. HENRY DH, VISWANATHAN HN, ELKIN EP, TRAINA S, WADE S, CELLA D. Symptoms and treatment burden associated with cancer treatment: Results from a cross-sectional national survey in the US. *Support Care Cancer* 2008, 16:791–801
12. BOWER JE, GANZ PA, AZIZ N, FAHEY JL, COLE SW. T-cell homeostasis in breast cancer survivors with persistent fatigue. *J Natl Cancer Inst* 2003, 95:1165–1168
13. DUIJTS SF, FABER MM, OLDENBURG HS, VAN BEURDEN M, AARONSON NK. Effectiveness of behavioral techniques and physical exercise on psychosocial functioning and health-related quality of life in breast cancer patients and survivors – a meta-analysis. *Psychooncology* 2011, 20:115–126
14. JACOBSEN PB, DONOVAN KA, VADAPARAMPIL ST, SMALL BJ. Systematic review and meta-analysis of psychological and activity-based interventions for cancer-related fatigue. *Health Psychol* 2007, 26:660–667
15. SPEED-ANDREWS AE, COURNEYA KS. Effects of exercise on quality of life and prognosis in cancer survivors. *Curr Sports Med Rep* 2009, 8:176–181
16. DIMEO F, SCHWARTZ S, WESEL N, VOIGT A, THIEL E. Effects of an endurance and resistance exercise program on persistent cancer-related fatigue after treatment. *Ann Oncol* 2008, 19:1495–1499
17. SCHMITZ KH, COURNEYA KS, MATTHEWS C, DEMARK-WAHNEFRIED W, GALVÃO DA, PINTO BM ET AL. American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. *Med Sci Sports Exerc* 2010, 42:1409–1426
18. LaVOY E, FAGUNDES CP, DANTZER R. Exercise, inflammation, and fatigue in cancer survivors. *Exerc Immunol Rev* 2016, 22:82–93
19. McMILLAN EM, NEWHOUSE IJ. Exercise is an effective treatment modality for reducing cancer-related fatigue and improving physical capacity in cancer patients and survivors: A meta-analysis. *Appl Physiol Nutr Metab* 2011, 36:892–903
20. SCHECHNER R. *Performance theory*. Routledge, New York, 2003
21. KALTSATOU A, MAMELETZI D, DOUKA S. Physical and psychological benefits of a 24-week traditional dance program in breast cancer survivors. *J Bodyw Mov Ther* 2011, 15:162–167
22. ΛΥΡΑΚΟΣ Γ, ΧΑΤΖΗΑΓΓΕΛΑΚΗ Ε, ΔΑΜΙΓΟΣ Δ, ΣΠΙΝΑΡΗΣ Χ, ΜΠΑΤΙΣΤΑΚΗ Μ, ΣΜΥΡΝΙΩΤΗ Μ ΚΑΙ ΣΥΝ. Στάθμιση του ελληνικού πολυδιάστατου ερωτηματολογίου κόπωσης MFI 20. 3ο Πανελλήνιο Ψυχιατρικό Συνέδριο στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας. Ελληνική Ψυχιατρική Εταιρεία, Κυλλήνη Ηλείας, 2011
23. SMETS EM, GARSSEN B, CULL A, DE HAES JC. Application of the multidimensional fatigue inventory (MFI-20) in cancer patients receiving radiotherapy. *Br J Cancer* 1996, 73:241–245
24. LYRAKOS GN, HATZIAGELAKI E, DAMIGOS D, PAPAΖΑΦΙΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΚ, BOUSBOULAS S, BATISTAKI C. Predictors of health-related quality of life in diabetic neuropathy type II diabetic patients in Greece. *Health Science Journal* 2013, 7:327–341
25. CHANDEL P, SULTAN A, KHAN A, CHOUDHARY V, PARGANIHA A. Validation of the Hindi version of the Multidimensional Fatigue Inventory-20 (MFI-20) in Indian cancer patients. *Support Care Cancer* 2015, 23:2957–2964
26. HAGELIN CL, WENGSTRÖM Y, RUNESDOTTER S, FÜRST CJ. The psychometric properties of the Swedish Multidimensional Fatigue Inventory MFI-20 in four different populations. *Acta Oncol* 2007, 46:97–104
27. GENTILE S, DELAROZIÈRE JC, FAVRE F, SAMBUC R, SAN MARCO JL. Validation of the French “multidimensional fatigue inventory” (MFI 20). *Eur J Cancer Care (Engl)* 2003, 12:58–64
28. KWON YC, YUN YH, LEE KH, SON KY, PARK SM, CHANG YJ ET AL. Symptoms in the lives of terminal cancer patients: Which is the most important? *Oncology* 2006, 71:69–76
29. CHEVILLE AL, SHEN T, CHANG M, BASFORD JR. Appropriateness of the treatment of fatigued patients with stage IV cancer. *Support Care Cancer* 2013, 21:229–233
30. MISHRA SI, SCHERER RW, GEIGLE PM, BERLANSTEIN DR, TOPALOGU O, GOTAY CC ET AL. Exercise interventions on health-related quality of life for cancer survivors. *Cochrane Database Syst Rev* 2012, 8:CD007566
31. ΚΑΤΣΑΡΑΓΑΚΗΣ Σ. Σύγχρονες προσεγγίσεις στην ανακουφιστική φροντίδα. Ενότητα Ε: Ανάλυση περιπτώσεων ασθενών που νοσηλεύονται σε κατ'οίκον ανακουφιστική φροντίδα. Διδρυματικό Πρόγραμμα Διά Βίου Μάθησης, Τμήμα Νοσηλευτικής, ΕΚΠΑ και Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, 2014. Διαθέσιμο στο: https://repository.edulll.gr/edulll/bitstream/10795/2173/17/2173_01_3%20%CE%95%CE%9D%CE%9F%CE%A4

- %CE%97%CE%A4%CE%91%20%CE%95.pdf
32. ΧΑΡΜΠΙΔΟΥ ΚΠ. Ο ρόλος των εναλλακτικών θεραπευτικών μεθόδων ως συμπληρωματικές στην παροχή παρηγορητικής φροντίδας για την αντιμετώπιση του πόνου και άλλων συμπτωμάτων (ολιστική προσέγγιση). Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, Τμήμα Ιατρικής-Νομικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, 2017. Διαθέσιμο στο: <http://ikee.lib.auth.gr/record/295623/files/GRI-2017-20870.pdf>
 33. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ Μ, ΘΕΟΧΑΡΗΣ Μ, ΔΙΕΤΗ Ε, ΛΕΓΑΚΗ Α, ΧΑΡΙΤΣΗ Μ, ΠΑΛΛΗ Α ΚΑΙ ΣΥΝ. Σύζευξη ψυχοεκπαίδευσης και θετικής Ψυχολογίας: Μια πρόκληση στη διαχείριση της χρόνιας νόσου. *Αρχ Ελλ Ιατρ* 2019, 36:264–276
 34. BROWN JC, HUEDO-MEDINA TB, PESCATELLO LS, PESCATELLO SM, FERRER RA, JOHNSON BT. Efficacy of exercise interventions in modulating cancer-related fatigue among adult cancer survivors: A meta-analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2011, 20:123–133
 35. HO RTH. Effects of dance movement therapy on Chinese cancer patients: A pilot study in Hong Kong. *Art Psychother* 2005, 32:337–345
 36. STURM I, BAAK J, STOREK B, TRAORE A, THUSS-PATIENCE P. Effect of dance on cancer-related fatigue and quality of life. *Support Care Cancer* 2014, 22:2241–2249
 37. CRAMP F, BYRON-DANIEL J. Exercise for the management of cancer-related fatigue in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2012, 11:CD006145
 38. BREITBART WS, PARK J, KATZ AM. Pain. In: Holland JC, Breitbart WS, Jacobsen PB, Lederberg MS, Loscalzo MJ, McCorkle RS (eds) *Psycho-oncology*. 2nd ed. Oxford University Press, New York, 2010:215–228
 39. BASEN-ENGQUIST K, CARMACK CL, PERKINS H, HUGHES D, SERICE S, SCRUGGS S ET AL. Design of the steps to health study of physical activity in survivors of endometrial cancer: Testing a Social Cognitive Theory Model. *Psychol Sport Exerc* 2011, 12:27–35
 40. VON WAART H, STUIVER MM, VAN HARTEN WH, GELEIJN E, KIEFFER JM, BUFFART LM ET AL. Effect of low-intensity physical activity and moderate- to high-intensity physical exercise during adjuvant chemotherapy on physical fitness, fatigue, and chemotherapy completion rates: Results of the PACES randomized clinical trial. *J Clin Oncol* 2015, 33:1918–1927
 41. VAN VULPEN JK, PEETERS PH, VELTHUIS MJ, VAN DER WALL E, MAY AM. Effects of physical exercise during adjuvant breast cancer treatment on physical and psychosocial dimensions of cancer-related fatigue: A meta-analysis. *Maturitas* 2016, 85:104–111
 42. ARDAR YAĞLI N, ŞENER G, ARIKAN H, SAĞLAM M, İNAL İNCE D, SAVCI S ET AL. Do yoga and aerobic exercise training have impact on functional capacity, fatigue, peripheral muscle strength, and quality of life in breast cancer survivors? *Integr Cancer Ther* 2015, 14:125–132
 43. DASH C, RANDOLPH-JACKSON PD, ISAACS C, MILLS M, MAKAMBI K, WATKINS VV ET AL. An exercise trial to reduce cancer-related fatigue in African American breast cancer patients undergoing radiation therapy: Design, rationale, and methods. *Contemp Clin Trials* 2016, 47:153–157
- Corresponding author:*
- F. Filippou, DPES/D.U.Th./Campus Komotini, 691 32 Komotini, Greece
e-mail: ffilippo@phyed.duth.gr